

抄 録

第130回 信州整形外科懇談会

日時: 2023年3月4日(土)

会場: 信州大学医学部附属病院外来棟4階大会議室

当番: 信州大学医学部運動機能学教室 高橋 淳

一般演題

1 腰部脊柱管狭窄症術後に進行し再手術を要した脊髄硬膜動静脈瘻の1例

信州大学整形外科

○永井 亮輔, 宮岡 嘉就, 池上 章太
上原 将志, 大場 悠己, 鎌仲 貴之
畠中 輝枝, 福澤 拓馬, 林 幸治
笹尾 真司, 秋元 郁恵, 高橋 淳

症例は84歳男性。腰部脊柱管狭窄症による間欠跛行を呈し二期的前後方固定術を施行した。術後5か月で歩行障害, 両下肢筋力低下, 排尿障害を認め, 精査・加療目的に入院となった。MRI T2強調画像で髄内高信号と脊髄周囲血管の flow void を認め, 脊髄硬膜動静脈瘻の診断とした。造影検査にてL3分節動脈からのシャント部が同定され, 外科的に動静脈瘻遮断術を施行した。術後は下肢筋力および排尿障害は改善し, MRI でも flow void と髄内高信号変化は消失した。脊髄硬膜動静脈瘻は硬膜貫通部近傍で動脈と静脈が直接吻合する血管奇形で40~50歳以上の男性に多い。脊髄の静脈還流障害により脊髄うっ血をきたし脊髄障害症状 (congestive myelopathy) を呈する。診断にはMRI が有用で flow void と髄内高信号が特徴的だが, 脊椎変性疾患と誤診されることが多い。診断・治療の遅れは不可逆的かつ重篤な脊髄障害が後遺するため, MRI で脊髄周囲の所見に着目し早期診断・治療を行うことが重要であると考え。

2 腰椎手術におけるドレーン留置法の工夫と検討

国保依田窪病院整形外科

○泉水 康洋, 滝沢 崇, 由井 睦樹
古作 英実, 重信 圭佑, 三澤 弘道

【背景】当科では腰椎術後のドレーン詰まりによる再手術を要する硬膜外血腫 (SEH) を経験し, ドレーン留置法を変更した。従来法は Single strand (S法),

新法は Double strand (D法) でドレーンを留置した。【対象と方法】当科で棘突起縦割式腰椎椎弓切除術を施行した100例で, D法50例, S法50例である。術後1日目, 2日目のドレーン量と留置期間, ドレーン留置期間の臨床所見について比較検討した。【結果】術後1日目のドレーン量は有意差はなく, 2日目はD法で有意に多かった。留置期間はD法がやや長い傾向にあった。ドレーンによると思われる下肢痛が2例あり, 抜去後軽快した。【考察】2日目のドレーン量, ドレーン留置期間, 下肢痛について, いずれもドレーンの硬膜接触面積増加が関与した可能性がある。再手術を要したSEH症例は, S法の1年間で7例, D法の1年間で0例であった。4例がドレーンに関与し, D法であればドレーン接触面積増加によりSEHを防げた可能性がある。

3 腰椎外側開窓ヘルニア切除後にCRPS様の下肢痛を生じた1例

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○伊藤 慎太郎, 向山 啓二郎, 太田 浩史
石垣 範雄, 中村 恒一, 狩野 修治
小田 切優也, 政田 啓輔, 畑 幸彦

腰椎外側開窓ヘルニア切除術後にCRPS様の下肢痛を生じ, 約半年で軽快した1例を経験したので報告する。

症例は39歳男性。バドミントンの練習を機に腰痛と下肢痛を生じ, 右L5/S椎間孔外に椎間板ヘルニアを認めた。L5/S外側開窓を行いヘルニアを切除した。

術直後より, 下腿に限局した強い疼痛と痺れが出現した。内服治療によって約半年で症状が軽快した。

腰椎椎間板ヘルニアの手術後のCRPS様症状についての報告は散見される。そのほとんどがL5神経根症の術後であるとされている。その頻度はL5/S外側開窓に限ると5.3%にのぼるとする報告もある。原因としては, L5/Sの解剖学的特徴に加え, 後根神経節

に対する手術操作が起因すると推測されている。本症例においても手術操作による後根神経節への刺激がCRPS様症状を惹起したものと推測される。

L5/S1外側ヘルニアの治療を行うにあたっては、手術操作に細心の注意を払うことと、事前に患者への説明を十分に行う必要がある。

4 当科における化膿性椎間板炎に対する治療戦略

—まず椎間板穿刺と抗菌薬注入から—

飯田市立病院整形外科

○畑 宏樹, 伊東 秀博, 内田 美緒
畑中 大介, 伊坪 敏郎

高齢社会, compromised host の増加により化膿性脊椎炎が増加している。近年, 脊椎の感染症手術に対するアミノグリコシド系抗菌薬局所投与や VCM パウダー創内散布, 外傷領域などにおける CLAP などの抗菌薬局所投与が注目されている。当科では2021年6月~2022年9月の化膿性椎間板炎8例に対し, 初診時の椎間板穿刺と同時に椎間板内へ抗菌薬局所投与を行った。局所投与の抗菌薬は確率の高い表皮ブドウ球菌や腸内細菌をターゲットとし, ABK, GM, CEZ などを選択している。経過中に足関節の偽痛風発作が起きた1例と抗菌薬局所投与後の経過が不良であり経皮的内視鏡下椎間板洗浄ドレナージまで行った1例以外の症例では全て3週間以内にCRPが1.0以下にまで改善と比較的良好な経過が得られた。しかし既往や全身状態によっては効果が乏しいこともあり, 病態に即した治療法選択が必要である。

5 選択的椎弓切除により加療した脊髄硬膜外巨大くも膜嚢胞の1例

信州大学整形外科

○秋元 郁恵, 池上 章太, 宮岡 嘉就
上原 将志, 大場 悠己, 鎌仲 貴之
畠中 輝枝, 林 幸治, 福澤 拓馬
永井 亮輔, 高橋 淳

腰痛・両下肢痛が主訴の71歳女性, MRIでTh11-L3レベルで嚢胞性病変が硬膜管を圧排していた。Cine MRIにてTh12レベルで嚢胞内へのflow, 造影造影検査でもTh12レベルで造影剤硬膜外漏出があり, 同レベルで硬膜管と嚢胞の交通があると考えられた。硬膜外くも膜嚢胞と診断し, 選択的椎弓切除と硬膜修復術を行った。術直後に下肢痛が消失, 術後8か月のMRI

で嚢胞は画像上ほぼ消失していた。硬膜外くも膜嚢胞の発症年齢は10~20歳代と30~40歳代の二峰性にピークがあり拡大性脊髄病変の1%を占める。治療は手術による嚢胞摘出術が主流であり, くも膜脱出部の閉鎖により再発率が変わるため脱出部の同定が重要である。硬膜管・嚢胞交通部の同定にはCine MRI・時間差撮影脊髄造影CTが有用であり, 嚢孔部がしっかり同定できれば, 嚢胞を全切除しなくても良好な成績が期待できる。

6 頸椎症性脊髄症に対する椎弓形成術術後の後弯進行に対する術前頸椎可動域およびアライメントの影響

国保依田窪病院整形外科

○重信 圭佑, 滝沢 崇, 由井 睦樹
古作 英実, 泉水 康洋, 三澤 弘道
信州大学整形外科

池上 章太, 上原 将志, 高橋 淳

頸椎椎弓形成術(以下LP:laminoplasty)後合併症の一つに後弯変形がある。当院で2010年~2018年に頸椎症性脊髄症に対してLPを施行した34例(男性24例, 女性10例, 平均年齢66.0歳(42歳~81歳))を対象とし, 術後2年時の術前頸椎可動域およびアライメントの影響を比較検討した。検討項目はC2-7SVA, C2-7角, C2-7角(伸展位), C2-7角(屈曲位), ΔC2-7角(伸展位-屈曲位), 年齢, 性別の7項目とした。今回我々は, 術後頸椎後弯症の定義として術後C2-7角が0°以下になったもしくは術前後のC2-7角が5°以上減少したものとした。術後後弯変形は14例(41%)に認め, 諸家の報告(5-26%)より多い傾向にあった。ΔC2-7角は約27%減少し, C2-7SVAは増大傾向であり, 概ね諸家の報告と近似していた。術後関連因子として, 女性は頸椎後弯の増加量が有意に大きい($p=0.02$)という結果を示したが, 頸椎アライメントや可動域に有意な関連は認めなかった。今後更なる検討が必要であると考えられる。

7 骨粗鬆症性椎体骨折に対するVBSの治療成績

安曇野赤十字病院整形外科

○樋口 祥平, 泉水 邦洋, 野口 武昭
林 大右

当院でのVBS治療成績について報告する。対象は2022年2月~10月に当院にてVBS(Vertebral Body

Stenting) を行い術後3か月以上フォローしたOVF (osteoporotic vertebral fracture) 17例である。術前、術後、術後3か月において、椎体楔状率、および歩行能力を比較した。OVF症例全例において椎体楔状率が改善し、大多数で歩行能力が改善した。また全体の82%が受傷前の歩行能力へ復帰していた。復帰できなかった3例の特徴を考慮すると、復帰を妨げる要因として90歳以上の超高齢者、受傷から長期間経過、ということが考えられた。したがって、超高齢者および画像所見から予後不良と考えられる症例に対しては早期手術により歩行能維持に繋がる可能性がある。VBSはOVFに対し有用な治療手段と考えられる。バルーン抜去後の矯正損失については、厳密にはバルーン抜去前後で術中撮影を行い比較する必要がある、今後の研究課題であると考えられる。

8 運動器症状を契機に診断された転移性骨腫瘍症例

信州上田医療センター整形外科

○中村 駿介, 高沢 彰, 千年 亮太
赤羽 努, 吉村 康夫

骨折や疼痛、神経症状などを主訴に整形外科外来を受診し、転移性骨腫瘍を初めて指摘される症例を散見する。2018年から2022年に転移性骨腫瘍を当科で初めて診断した48症例について調査を行った。対象の症例群は当科で同時期に診療を行った全転移性骨腫瘍患者の51%にあたり、そのうち23例(48%)が初診時に原発不明であった。原発は肺癌17例(35%)、前立腺癌15例(31%)、乳癌5例(10%)、腎癌4例(8%)の順で、初診時原発不明例に限ると肺癌と前立腺癌で83%を占めていた。急性期治療を要する骨折、麻痺症例がそれぞれ14例(29%)、7例(15%)あった。これらの結果は過去の報告と概ね合致していた。整形外科で初めて転移性骨腫瘍や癌を診断することは稀ではなく、重篤な骨関連事象を予防するためにも、がん検診や骨転移ボードでの早期発見と早期治療が重要と考える。

9 院内がん登録からみた平滑筋肉腫の治療成績—軟部組織発生と子宮発生の比較—

信州大学整形外科

○奥田 翔, 岡本 正則, 小松 幸子
出田 宏和, 田中 厚誌, 鬼頭 宗久
青木 薫, 高橋 淳

信州上田医療センター整形外科

高沢 彰, 吉村 康夫

まつもと医療センター整形外科

鈴木周一郎

【目的】平滑筋肉腫は軟部組織発生(軟部群)と子宮発生(子宮群)とで、担当する診療科の方針によって治療法が異なり、両群の治療成績を直接比較検討した報告は少ない。同一施設における両群の治療成績を検討する。【方法】2009年から2018年までに院内がん登録に登録された平滑筋肉腫のうち、消化管、骨発生を除外した64例を対象とした。初診時年齢、性別、局在、サイズ、再発・転移の有無、経過観察期間、転帰について検討した。【結果】子宮群で有意に初診時年齢が若く、大きく、前医での切除後の紹介受診が多く、初診時遠隔転移を認める症例が多く、より予後不良だった。両群とも初診時の遠隔転移は有意な予後不良因子だった。【考察・結論】平滑筋肉腫は自覚症状に乏しく、稀な疾患であるため、病期の進行後に発見されることも多い。予後の改善には、一般市民や肉腫の非専門医への啓発活動を行い、より早期の診断が重要であると考えられる。

10 有痛性癒合型 os intermetatarsium の1例

信州大学整形外科

○久米田慶裕, 鬼頭 宗久, 青木 薫
岡本 正則, 田中 厚誌, 出田 宏和
小松 幸子, 高橋 淳

【背景】足部には多くの副骨が存在するが、臨床的に問題になることは少ない。副骨の1つである os intermetatarsium が、疼痛の原因となり手術加療に至った症例を報告する。【症例】16歳男子、4年前より左足背に腫瘤・圧痛を認め、靴を履いた際の痛みが強いため、当院を受診した。第1・2中足骨基部に圧痛を伴う腫瘤を認めたが、足部に感覚障害は認めなかった。画像検査では、左内側楔状骨遠位外側に骨性隆起を認めた。また右足部第1・2中足骨間基部にも遊離した円形骨性構造物を認めた。両足部に os intermetatarsium があるが、左は有痛性・癒合型と診断し手術を施行した。隆起部より起始する第1背側骨間筋を起始部で切離し、隆起部を切除した。術後、圧痛は改善し、靴を履くことも可能となった。【考察】 os intermetatarsium はまれな足部の副骨であり、楔状骨・第1・2中足骨と癒合することがあるため診断には注意を要する。また疼痛を伴う場合は、保存療法ま

たは手術治療を考慮する必要がある。

11 大腿骨頸部骨折と転子部骨折の合併例に対して人工骨頭置換術とケーブルプレートによる骨接合を施行した2例

篠ノ井総合病院整形外科

○小山 勇介, 野村 博紀, 安川 紗香
外立 裕之, 丸山 正昭

同側大腿骨頸部骨折と転子部骨折の合併例は比較的小さい稀であり、今回我々は2例を経験した。いずれの症例も80代女性で、大転子の転位を伴う骨折を認め、骨折線は骨頭下から頸部内にも及んでおり、エリア分類Type1-2-3-4であった。高齢で大転子転位を伴う骨折であったことから、手術は遠位固定型セメントレスシステムを使用した人工骨頭置換術を選択した。大転子骨折の骨接合には、ワイヤリング、ケーブルプレート、ロッキングプレートなどを使用した報告が散見されるが、固定性や手術侵襲を考慮して本症例はケーブルプレートを選択した。症例1は受傷前1本杖歩行自立であったのが、術後6週時点で歩行不可であるが移乗動作は介助下に疼痛なく行えている。症例2は受傷前独歩自立であったのが、術後8週時点で歩行器歩行自立で行えている。いずれの症例も術後6週時点でインプラントのずれや骨折部転位は認めず、良好な経過を得ている。

12 初診時に診断できなかった小児大腿骨化膿性骨髄炎の1例

飯田市立病院整形外科

○内田 美緒, 畑中 大介, 畑 宏樹
伊坪 敏郎, 伊東 秀博

1歳男児。気管支炎罹患から3週間後に立位困難が出現し、間欠的な発熱と歩行困難で受診した。明白な局所疼痛はなかったが血液検査で炎症反応が上昇しており、化膿性股関節炎を疑い股関節MRI・穿刺を行った。しかしながら関節炎の所見は乏しく、初診当日は帰宅となった。後日血液培養検査が陽性となったため緊急入院し、膝を含む下肢MRIで大腿骨遠位の骨髄炎と診断した。入院後は適切な抗菌薬治療で炎症反応は速やかに改善し、第6病日に抗菌薬内服で退院となった。退院後も炎症反応は増悪なく経過し、3週間で内服終了となった。小児の化膿性骨髄炎は長管骨の骨幹端に多く、局所症状や発熱を伴うことが大半だが、小児では局所の特異性が困難であり診断に難渋する

ことがある。関節炎との頻度は同程度であるため鑑別に挙げる必要があり、症状に注意しての詳細な診察や、広範囲かつ適切な肢位での画像検査が推奨される。

13 初回THAでRim Meshによる白蓋再建を行った骨萎縮性および急速破壊型股関節症5例の治療経験

南長野医療センター篠ノ井総合病院整形外科

○安川 紗香, 野村 博紀, 丸山 正昭
小山 勇介, 外立 裕之

【目的】初回THAでRim Meshによる白蓋再建を行った骨萎縮性および急速破壊型股関節症(RDC)の短期成績を検討したので報告する。【方法】2020年1月~2021年12月までに初回THAでRim Meshによる白蓋再建を行ったRDCおよび骨萎縮性股関節症の5例5関節を調べた。臨床評価として周術期合併症、術前後のJOA score、単純X線ではDeLee & Charnley分類でソケット側のRadiolucent zoneを評価した。【結果】1例で術後3か月の時点で後方脱臼を認めた。JOA scoreは疼痛と可動域の改善が著明で35.4 (Mean)から92.6 (Mean)へと改善した($p < 0.05$)。単純X線でのRadiolucent zoneは全症例で認めなかった。【考察】RDCおよび骨萎縮性股関節症は術前の予測以上に白蓋と骨頭の骨破壊が著しい症例が存在する。当科では、塊状骨移植を行い早期に破綻してしまった症例の経験をもとに、初回THAからRim Meshを積極的な選択肢として用いている。【結論】初回THAでRim Meshによる白蓋再建を行ったRDCおよび骨萎縮性股関節症の短期成績は良好であった。

14 腸腰筋内に石灰沈着を伴った股関節部痛の1例

岡谷市民病院整形外科

○新津 文和, 日野 雅仁, 田中 学
春日 和夫, 内山 茂晴

【症例】42歳女性。左股関節痛、歩行困難を主訴に当科受診した。診察上、パトリックテスト陽性、股関節可動域制限を認めた。股関節単純CT像では、左股関節内に明らかな水腫はなく、左腸腰筋内小転子付着部に内部均一な石灰化像があり、腸腰筋周囲の浮腫状変化を認めた。股関節単純MRI像では、左腸腰筋を中心に高信号変化を認めた。以上より左腸腰筋石灰沈着性腱炎として、NSAIDs内服加療を開始した。その後徐々に疼痛は軽減、可動域制限なく入院30日目に退

院となった。発症60日目外来股関節単純CT像では、左腸腰筋内の石灰化は消失しており、腸腰筋の左右差はほぼ無くなった。【考察】本症例では、NSAIDs内服が著効した。石灰沈着性腱炎は、特定の部位に日常的に微小な外力が加わり続ければ様々な部位に起こりうると考えられる。石灰沈着性腱炎の発生機序を考慮し、状況に応じた治療を選択することが望ましい。

15 脛骨 Focal fibrocartilaginous dysplasia に対して Guided Growth による矯正を行った1例

長野県立こども病院整形外科

○善賤 未結, 酒井 典子, 松原 光宏

1歳4か月男児、歩容異常と左脚の内反変形を主訴に来院し、画像所見から Focal fibrocartilaginous dysplasia (FFCD) と診断した。脛骨内反角 Metaphyseal diaphyseal angle (MDA) が14°であったため経過観察を行い、MDA が37°まで増悪したため病巣搔把と8plate による Guided Growth で治療を行った。術後1.5年で変形は改善し、術後2年で良好な下肢機能軸を維持している。脛骨 FFCD は初診時2歳以下で MDA が20°以下であれば半年から1年の経過観察が推奨される。経過で MDA が30°より大きくなると搔把や骨切りなどの外科的治療が検討される。Guided Growth は骨切りと比較して低侵襲で合併症も少なく、変形矯正の確実性にも優れている。FFCD の高度変形に対して Guided Growth は良い治療法であると考ええる。

16 人工膝関節置換術における術後回収式自己血輸血装置の使用経験

南長野医療センター篠ノ井総合病院整形外科

○野村 博紀, 安川 紗香, 小山 勇介
外立 裕之, 丸山 正昭

笠間整形外科

笠間憲太郎

人工膝関節置換術における術後回収式自己血輸血装置の使用経験をドレーンクランプ法と比較しながら報告する。対象は2021年1月から2022年12月までにそれぞれ同一術者にて施行された術後回収式ドレーン（以下CBC）群30関節、ドレーンクランプ（以下DC）群30関節の60関節である。検討項目は体重、循環血流量、術前Hb値、術翌日Hb低下量、術中術後出血量、潜在出血量、術後2週時点での屈曲角度をそれぞれ調べ

て、*t*検定にて $p < 0.05$ を有意差ありとした。体重、循環血流量、術前Hb値ともに2群間で有意差はなかった。術中出血量はDC群にて一度駆血を解除しているため有意に多かったが、術後出血量はCBC群で有意に多かった。術翌日のHb低下量はCBC群2.313 g/dl、DC群2.310 g/dlと有意差はなかった。潜在出血量はDC群で有意に多く、術後2週での屈曲角度はCBC群116°、DC群108°とDC群で有意に良かった。本検討結果のみでは術後回収式ドレーンが貧血予防にどこまで貢献できているかは定かではない。

17 外傷を契機として発症した急性埋没指輪損傷の1例

信州大学整形外科

○古泉 啓介, 林 正徳, 岩川 紘子
宮岡 俊輔, 北村 陽, 磯部 文洋
高橋 淳

症例は59歳女性。左環指をコンテナの間に挟み、腫脹が出現した。近医受診し経過観察となるも、腫脹・疼痛が悪化し、受傷後5日目に同院より当科へ紹介となった。受診時、指輪の全周性の埋没と同部の感染を認め、緊急手術を行った。神経血管束・腱には明らかな損傷はなく、洗浄デブリドマンならびに一次的に創閉鎖を行った。抗菌薬を2週間使用し、その後感染の増悪なく治癒した。埋没指輪損傷はこれまでに28例報告されている。外傷などを契機に指輪が皮下組織に埋没した状態で慢性化すると指輪の上に上皮化が生じる。本症例は外傷により指の腫脹が生じ、静脈うっ滞による腫脹の増悪、皮膚の潰瘍化、皮下への埋没が生じ、さらに感染を併発したと考えられた。指輪をはめている指が外傷などを契機に腫脹した場合は早期に指輪の除去をすべきであり、指輪が既に埋没し、感染や神経血管束・腱の異常が疑われる場合には急性慢性を問わず直ちに外科的除去を行う必要がある。

18 肩甲骨関節窩骨折の治療経験

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○小田切優也, 石垣 範雄, 太田 浩史
中村 恒一, 向山啓二郎, 狩野 修治
政田 啓輔, 伊藤慎太郎, 畑 幸彦

【目的】肩甲骨関節窩骨折に手術を施行した症例の特徴や術式、術後成績について調査したので報告する。【方法】肩甲骨関節窩前縁骨折に対して手術を施行した16肩について、患者背景、受傷時の関節窩の骨欠損

の状態、合併損傷、手術内容、術後経過などを調査した。【結果】11肩に肩関節前方脱臼を認め、うち6例で受傷から手術までの間に再脱臼を来した。関節窩の骨欠損率は32.5%で、直視下に整復固定を行った(スクリュー固定14肩、アンカー固定2肩)。術後6か月で関節可動域は屈曲135°、外転92°、下垂位外旋33°、徒手筋力は概ねMMT5レベルであった。CTでは全例骨癒合が得られ、再脱臼や脱臼不安感を有する症例は認めなかった。【考察】骨片が20%を超える症例は、易脱臼性や不安定性を来す可能性が高く手術を検討すべきである。また本骨折に対する直視手術でのスクリュー固定は良好な成績が期待できる術式である。

19 徒手整復困難な肘関節後方脱臼に対して 観血的整復術を施行した1例

まつもと医療センター整形外科

○井上 慶太, 白山 輝樹, 鈴木周一郎
植村 一貴

【症例】86歳女性。自宅内で転倒し、右肘・手関節痛を主訴に当院救急外来受診した。肘関節後方脱臼と外側上顆骨折、手関節骨折を認め、鉤状突起は上腕骨小頭後面に嵌入していた。透視下整復を試みるも整復不能であった。翌日にアンカーを準備し、全身麻酔下で徒手整復を試みるも、整復不能のため、観血的整復術を施行した。

まず、外側支持機構を剥離したが、整復困難であったため、内側も展開した。尺側手根屈筋は起始部で断裂し、内側側副靭帯も小さな尺骨剥離骨片を含んで断裂していた。内外側とも、整復阻害因子と思われる介在物は認めなかった。周囲の軟部組織の緊張を解除することで、整復することができた。不安定となった両側支持機構の再建をアンカーで行い、内外側の安定性を得た。

術後10か月時点で可動域は屈曲130°に改善し再脱臼を認めていない。

【結語】徒手整復困難な場合、観血的整復と制動を念頭に準備を行う必要があると考える。

20 Wide awake surgery により長母指屈筋 腱のZ延長術を行った1例

北アルプス医療センターあづみ病院整形外科

○政田 啓輔, 中村 恒一, 太田 浩史
石垣 範雄, 向山啓二郎, 狩野 修治
小田切優也, 伊藤慎太郎, 畑 幸彦

症例は44歳、男性。ローラーに右指先から肘まで巻き込まれて受傷した。受傷後1か月で右母指伸展不全のために当院紹介受診した。阻血性拘縮に伴う母指伸展不全に対して、3か月の保存治療を行うも改善認めず、wide awake surgery による長母指屈筋腱のZ延長術を行った。エピネフリン含有1%キシロカインによる局所麻酔で駆血帯は使用せず、術中に自動運動を本人にも確認してもらいながら腱延長量の調整を行った。術後6か月時点で日常生活に支障のない状態となり、母指伸展はMP関節-30°→0°、IP関節-60°→20°、DASH score の Disability score は27.5点→3.3点と改善を認めた。wide awake surgery によるZ延長術は患者の自動運動を確かめながら緊張度を決定できるため、有用であると考えられる。

21 肘部管開放術の術後成績 鏡視下手術と 直視下手術の比較

相澤病院整形外科

○山崎 宏, 阿部 雪穂, 川上 拓
信州大学整形外科

宮岡 俊輔, 林 正徳
岡谷市民病院整形外科

内山 茂晴

変形性関節症に伴う肘部管症候群に対する鏡視下手術37肘と直視下皮下前方移動術52肘の成績を比較した。鏡視下手術は肘部管直上に約3cm皮切し直視下にOsborne靭帯を切離した。レトラクター付き外筒と剪刀を挿入し鏡視下に神経を剥離した。必要に応じて、鏡視下に皮下を剥離して、神経を皮下前方移動した。評価は術後1年のDASH、痛み・しびれのVAS、運動神経伝導速度(MCV)とした。両群比較および重回帰分析(目的変数:DASH, VAS, MCV。説明変数:術式, 年齢, 性, 利き手罹患, 術前DASH・MCV・VAS・McGowan分類)を行ったところ、術式間で差はなかった。DASHの関連因子は術前DASH・VASで、VASの関連因子は術前VASで、MCVの関連因子は術前MCV・McGowan分類であった。術後成績に術式は関連なく低侵襲な鏡視下手術が望ましい。

22 示・中指・環指内在筋プラス拘縮に対し proximal intrinsic release を施行した1例

信州大学整形外科

○福澤 耕介, 宮岡 俊輔, 磯部 文洋
北村 陽, 岩川 紘子, 林 正徳
高橋 淳

31歳女性。大量の睡眠薬を内服し、2日後自動車内で寝込んでいるところを発見され他院へ入院した。右手に腫脹と水泡形成があり複数回デブリドマンを施行された。受傷半年で右手のつまみ動作困難が出現した。受傷3年で大きなものを握ることが困難となり、受傷5年で当科紹介受診した。初診時、右手掌の瘢痕形成、母指内転拘縮、右示指、中指、環指の内在筋プラス拘縮を認めた。intrinsic tightness test は示指、中指、環指で陽性であった。まず皮膚性拘縮に対し遊離皮弁術を施行し、その後 proximal intrinsic release を施行した。術後、示指、中指、環指 MP 関節の屈曲拘縮および握り動作が改善した。proximal intrinsic release では MP 関節屈曲拘縮が改善する一方、MP 関節の primary flexor が失われるとされている。本症例では、術中 intrinsic tightness test を確認しながら掌側から背側に段階的に内在筋腱切離を行った結果、骨間筋腱の一部が温存され、MP 関節の弱い屈曲は可能であった。

23 小児上腕骨内側顆骨折に対して手術治療を行った1例

まつもと医療センター整形外科

○白山 輝樹, 植村 一貴, 井上 慶太
鈴木周一郎

症例は11歳女子。柵を飛び越えようとして転倒し、上腕骨内側顆骨折 (Milch 分類 type I) を受傷した。転位型の骨折 (Kilfoyle 分類 type III) であり、受傷翌日に観血的整復固定術を施行した。内側アプローチで尺骨神経を剥離し、一時的に前方移動を行い、骨片を整復した。尺骨神経を元の位置へ戻してから1.5 mm Kirschner 網線2本で骨片を固定し、術後にシーネ固定を行った。術後4週で鋼線を抜去し、術後5週でシーネ固定を終了した。術後2か月で骨癒合が得られた。小児上腕骨内側顆骨折の頻度は小児上腕骨遠位端骨折の1%未満という報告があり、稀な骨折である。骨端核の出現が遅く、受傷年齢によっては単純X線像やCTでは診断が困難な場合がある。転位を伴う骨折

では、適切な整復固定を行わないと変形治癒や偽関節が生じる可能性がある。固定方法として Kirschner 網線、スクリュー、テンションバンドが挙げられる。手術を行う際、骨片の整復固定には尺骨神経を避ける必要があり、注意を要する。

24 地域住民中高齢者における母指 CM 関節 OA の有病率と関連因子—おぶセスタディより—

信州大学整形外科

○上甲 巖雄, 加藤 博之, 林 正徳
池上 章太, 高橋 淳

諏訪赤十字病院整形外科

上甲 巖雄, 小林 千益

岡谷市民病院整形外科

内山 茂晴

【目的】おぶセスタディにより母指 CM 関節症 (CMOA) の有病率と関連因子を検討した。【方法】小布施町民台帳から50~89歳を無作為抽出し、二次性母指 OA をきたす町民を除いた323人 (男性153人, 女性170人) を対象とし、質問票を送り、両手の正面 X 線撮影と直接検診を行った。646手の X 線像から KL Grade 2以上を X 線上母指 CMOA とし、有病率を算出し、X 線上母指 CMOA の関連因子を検討した。【結果】X 線上母指 CMOA は56人 (17.3%) にみられた。両母指 CMOA は17人に認めた。男女ともに年代が上がるにつれて有病率は上昇する傾向であった。重症度内訳は、KL Grade 2: 39, 3: 30, 4: 5 関節であった。関連因子は、加齢 ($p < 0.01$) と同側の他の指の OA ($p < 0.01$) が有意となった。圧痛は CMOA の有無と関連したが、運動時痛や Pinch 力は関連しなかった。【考察】本研究結果における X 線上母指 CMOA の有病率は、海外の先行研究に近い値であった。関連因子の加齢と同側の他の指の関節の OA は、先行研究と同様であった。

教育研修講演

「野球肘に対する治療戦略

—再生医療の応用を目指して—

北海道大学大学院医学研究院専門医学系部門
機能再生医学分野整形外科教室

岩崎 倫正